

CORELAȚII CLINICO-PARACLINICE ÎN EVOLUȚIA HEMOPERITONEULUI LA TRAUMATIZAȚII CU TRATAMENT NONOPERATOR

Eduard Aneste – doctorand

Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”,

IP USMF „Nicolae Testemițanu”

tel.: +373 79766277, eduardaneste@gmail.com

Rezumat

Traumatismul reprezintă o problemă medico-socială actuală în contextul industrializării intense. Hemoperitoneul traumatic este o consecință a traumei mai puțin studiată. Prin divizarea pacienților în 2 loturi (cu volum mai mic și mai mare de 500 ml de hemoperitoneu) studiul a demonstrat că hemoperitoneul traumatic are un tablou clinic nespecific, iar examenul obiectiv relevă manifestări destul de scunde. Hemoperitoneul nu a influențat manifestarea sindromului infecțios-inflamator (febră, leucocitoză, proteina C-reactivă și procalcitonina) și s-a evidențiat îmbunătățirea indicilor hemogra-mei în dinamică la traumatizații fără hemotransfuzie de concentrat eritocitar.

Cuvinte-cheie: trauma, hemoperitoneu, tratament nonoperator

Summary. Clinical and laboratory correlations during hemoperitoneum evolution in trauma patients with nonoperative management

The injury is a health and social problem in the current context of intense industrialization. Traumatic hemoperitoneum is a consequence of trauma, which is less studied. The study was able to demonstrate, by dividing patients into 2 groups (with hemoperitoneum volume lower and higher than 500 ml), that traumatic hemoperitoneum has a nonspecific clinical picture and physical exam reveals quite shorter events. Hemoperitoneum does not influence the manifestation of infectious-inflammatory syndrome (fever, leukocytosis, C-reactive protein and procalcitonin) and evidenced improvement of blood count indices in trauma patients without blood transfusion of red cells.

Key words: trauma, hemoperitoneum, nonoperative management

Резюме. Клинико-лабораторные корреляции в эволюции гемоперитонеума у травматических больных при неоператорном лечении

В контексте интенсивной индустриализации травма является актуальной социально-медицинской проблемой. Травматический гемоперитонеум является мало изученным последствием травмы. В данном исследовании удалось доказать, путём разделения пациентов на 2 группы (с объемом гемоперитонеума больше и меньше 500 мл), что клиническая картина гемоперитонеума неспецифична, а физический осмотр не выявляет серьезных находок. Гемоперитонеум не повлиял на проявление инфекционно-воспалительного синдрома (лихорадка, лейкоцитоз, С-Реактивный белок и прокальцитонин), а также было определено повышение показателей гемограммы в динамике у больных без переливания эритроцитарной массы.

Ключевые слова: травма, гемоперитонеум, неоператорное лечение

Introducere. Actualitatea temei rezidă în faptul că traumatismul a luat amploarea unei epidemii în ultimul timp și depășește aspectele medicinei, devenind în cele din urmă o problemă socială. Frecvența traumatismelor este destul de înaltă și are o tendință de creștere în timp, iar problemele abordării traumatizațiilor devin importante datorită complicațiilor și complexității traumatismului [1]. Organele abdominale, în general, sunt puțin protejate de grilajul costal toracic, astfel, acestea pot fi ușor traumatizate prin leziuni închise sau deschise și frecvent sunt asociate altor traumatisme la pacienții politraumatizați [2]. Ultimele decenii în practica chirurgicală mondială au fost marcate prin implementarea managementului nonoperator în abordarea pacienților cu traumatisme abdominale închise sau deschise cu leziunea organelor parenchimotoase, iar un management corect

aplicat acestei categorii de traumatizați poate aduce succese de nivel național [3]. Hemoperitoneul este unul dintre manifestările destul de frecvente ale leziunilor organelor parenchimotoase intraabdominale cu valori de până la 66% [4], prin urmare studierea acestei categorii de traumatizați prezintă un interes deosebit, având în vedere ponderea mare în structura traumatismelor.

Material și metode. În cadrul IMSP IMU în perioada anilor 2011-2016 au fost evaluați clinico-paraclic în dinamică 59 pacienți cu hemoperitoneu traumatic. Selectarea traumatizațiilor a fost efectuată după următoarele criterii: a) vârsta peste 18 ani; b) traumatism abdominal închis sau deschis cu hemoperitoneu și abordare nonoperatorie; c) prezența acordului informat pentru participare în studiu. Din studiu au fost excluși pacienții care au abandonat sau au refuzat

studiul, bolnavii cu peritonită și acei traumatizați la care în calitate de metodă de diagnostic a fost utilizată laparocenteza sau laparoscopia – procedeul în urma căruia a fost evacuat hemoperitoneul. Vârsta medie a pacienților din lotul de studiu a constituit $37,5 \pm 15,3$ ani, iar raportul B/F a constituit 2,7:1. Pentru a aprecia veridicitatea influenței hemoperitoneului asupra evoluției clinico-paraclinice a traumatizaților am divizat toți traumatizații din studiu în 2 loturi în baza examenelor imagistice: I lot – cu hemoperitoneu până la 500 ml și lotul II – cu hemoperitoneu peste 500 ml. În lotul I au fost incluși 38(64,4%) pacienți, iar în lotul II, corespunzător, 21(35,6%).

Rezultate. Inspecția traumatizaților cu hemoperitoneu din ambele loturi a relevat următoarele: echimoze ale peretelui abdominal anterior în 3(5,1%) cazuri; plagă a peretelui abdominal anterior – 1(1,7%) caz; plagă a regiunii lombare stângi prin armă de foc – 1(1,7%) caz; escoriații ale peretelui abdominal anterior – 7(11,9%); echimoze și escoriații ale altor părți ale corpului – 10(17%) cazuri. În același timp 37(62,7%) traumatizați nu au avut manifestări cutanate la inspecție. Evaluarea abdomenului a fost efectuată la pacienții conștienți. La 2(3,39%) traumatizați evaluarea nu a putut fi efectuată pe motivul dereglărilor de conștiență. Dureea abdominală a fost simptomul de bază prezent la traumatizați și care a orientat spre evaluarea paraclinică ulterioară a abdomenului. Simptomul a fost prezent în 41(69,5%) cazuri. Corelarea abdomenului simptomatic cu caracterul leziunilor intraabdominale este relatată în Tabelul 1.

Tabelul 1

Corelarea caracterului lezional organic cu simptomatologia abdominală

Caracterul lezional	Abdomen asimptomatic	Abdomen simptomatic	p
LH	5	5	$p > 0,05$
LL	8	22	$p < 0,001$
LR	1	0	-
LL + LH	2	8	$p < 0,01$
LL + LR	2	1	$p > 0,05$
LL + LH + LR	0	3	-
Total	18	39	-

Notă: LH – leziune hepatică; LL – leziune lienală; LR – leziune renală.

Sindromul hemoragic a fost frecvent apreciat la traumatizații lotului de studiu. Astfel, în stare de șoc hemoragic au fost apreciați 14 traumatizați din lotul I și 8 – din lotul II. Diferențe statistice între loturi nu au fost apreciate ($p > 0,05$). Traumatizații în stare de șoc la spitalizare din ambele loturi sunt prezentați în Tabelul 2.

Tabelul 2

Manifestarea șocului la spitalizare la traumatizații din ambele loturi de studiu

Severitatea șocului	Lotul I	Lotul II	p
Gr.I	7	4	$p > 0,05$
Gr.II	5	2	$p > 0,05$
Gr.III	2	2	$p > 0,05$
Gr.IV	0	0	$p > 0,05$
Total	14	8	$p > 0,05$

Tabelul 3

Dinamica parametrilor hemodinamici la bolnavii din loturile de studiu

	Spitalizare	La 12 h	La 24 h	p
Ps, bătă/min				
Gr.I	$88,18 \pm 15,2$	$84,74 \pm 11,20$	$82,21 \pm 9,12$	$p > 0,05$
Gr.II	$103,62 \pm 11,99$	$88,33 \pm 5,56$	$84,86 \pm 6,28$	$p > 0,05$
p	$p < 0,001$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	
TAs, mm Hg				
Gr.I	$113,79 \pm 21,03$	$114,45 \pm 12,30$	$119,55 \pm 8,22$	$p < 0,05$
Gr.II	$96,33 \pm 10,81$	$110,71 \pm 11,32$	$119,81 \pm 11,17$	$p < 0,05$
p	$p < 0,001$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	
TAd, mm Hg				
Gr.I	$71,53 \pm 14,59$	$74,00 \pm 8,52$	$76,16 \pm 6,44$	$p > 0,05$
Gr.II	$58,33 \pm 17,98$	$68,57 \pm 9,51$	$75,43 \pm 7,99$	$p < 0,05$
p	$p < 0,01$	$p < 0,05$	$p > 0,05$	
TAm, mm Hg				
Gr.I	$92,66 \pm 17,36$	$94,22 \pm 9,78$	$97,86 \pm 6,77$	$p > 0,05$
Gr.II	$77,33 \pm 13,76$	$89,64 \pm 9,63$	$97,62 \pm 9,14$	$p < 0,01$
p	$p < 0,001$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	

În același timp, având în vedere faptul că, în lotul I au fost incluși pacienții cu volumul hemoperitoneului mai mic de 500 ml, iar în lotul II, corespunzător, mai mare de 500 ml, valorile pulsului (Ps), tensiunii arteriale sistolice (TAs), diastolice (TAd) și medii (TAm) prezentate în Tabelul III indică valori prin care pacienții din lotul II, în special la spitalizare, s-au prezentat cu tahicardie și hipotonie. Valorile parametrilor apreciați au fost preponderent statistic concludente.

Sindromul anemic a fost prezent la pacienții din ambele loturi. Valorile indicilor hemogramei au fost semnificativ mai scăzute în lotul II comparativ cu lotul I atât la spitalizare cât și în dinamică (Tabelul 4).

În același timp, pe parcursul resuscitării volumice, la 11 traumatizați din lotul I și 6 din lotul II li s-a efectuat hemotranfuzie corespunzător câte 616±495,96 ml și 1600,5±1376,22 ml concentrat eritrocitar (CEr) per pacient în lotul I și II. Având în vedere că hemotransfuzia de CEr duce la modificarea indicilor hemogramei, am decis de a exclude pacienții cu hemotransfuzie pentru a aprecia evoluția neinfluențată a hemogramei în dinamică la traumatizații cu

hemoperitoneu. Astfel, au fost înregistrate următoarele valori medii ale indicilor hemogramei în dinamică în ambele loturi relatate în Tabelul 5.

Manifestarea sindromului infecțios-inflamator în ambele loturi a fost apreciată studiind valorile febrei, proteinei C-reactive (PCR), leucocitozei și procalcitoninei. În lotul I de traumatizați, 14(36,84%) nu au avut febră, subfebrilitatea fiind determinată la 16(42,11%) pacienți, iar 8(21,05%) – au avut febră. În lotul II fără febră au fost 7(33,33%) pacienți, cu subfebrilitate – 9(42,86%), iar cu febră – 5(23,81%) pacienți. Însă pentru aprecierea veridică a influenței hemoperitoneului asupra manifestărilor febrile am selectat traumatizații cu hemoperitoneu abordați nonoperator, excluzând pacienții cu complicații extraabdominale, cu intervenții chirurgicale extraabdominale, dar și cu leziuni asociate majore, rezultând datele relatate în Tabelul 6.

Aprecierea valorilor PCR la traumatizații din ambele loturi de studiu ca indicator inflamator în dinamică a demonstrat niveluri ridicate și lipsa diferențelor statistice dintre loturi (Tabelul 7).

Tabelul 4

Valorile medii ale indicilor hemogramei la bolnavii din loturile de studiu

Indicii hemogramei	Gr.I (M±m)	Gr.II (M±m)	p
Er la spitalizare, x 10 ¹² /L	3,96±0,58	3,47±0,59	p<0,01
Hb la spitalizare, g/L	124,21±19,43	107,19±19,87	p<0,01
Ht la spitalizare	0,37±0,06	0,32±0,05	p<0,01

Tabelul 5

Valorile medii ale indicilor hemogramei în dinamică la bolnavii din loturile de studiu fără hemotransfuzie de CEr

	La spitalizare	În 1-a zi	3-a zi	5-a zi	10-a zi	p
Er x 10¹²/L						
Gr.I	4,00±0,40	3,77±0,46	3,78±0,57	3,90±0,59	4,09±0,67	p>0,05
Gr.II	3,71±0,25	3,52±0,23	3,63±0,49	3,69±0,58	3,73±0,72	p>0,05
p	p<0,01	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	
Hb, g/L						
Gr.I	125,96±14,25	117,48±16,36	116,22±18,01	119,50±17,51	126,92±17,48	p>0,05
Gr.II	115,13±8,1	109,73±9,64	112,47±13,59	114,93±16,06	120±16,31	p>0,05
p	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	
Ht						
Gr.I	0,38±0,04	0,35±0,05	0,35±0,05	0,35±0,05	0,37±0,06	p>0,05
Gr.II	0,33±0,03	0,31±0,03	0,34±0,04	0,34±0,04	0,35±0,05	p>0,05
p	p<0,001	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05	

Tabelul 6

Prezența sindromului febril la bolnavii selectați din loturile de studiu

	Febră (≥38,3°C)	Subfebrilitate (37,1-38,2°C)	N (36,6-37,0°C)
Gr.I	0 (0%)	4(26,67%)	11(73,33%)
Gr.II	2(25%)	2(25%)	4(50%)
Total	2	6	15

Tabelul 7

Dinamica valorilor medii ale PCR la traumatizații din ambele loturi de studiu

PCR, mg/L	1-a zi (mg/l)	3-a zi (mg/l)	5-7-a zi (mg/l)	p
Gr I	19,93±14,29	12,24±10,31	7,74±6,7	p<0,05
Gr II	21,12±15,9	13,59±12,87	7,4±5,97	p>0,05
p	p>0,05	p>0,05	p>0,05	

Tabelul 8

Dinamica valorilor medii ale leucocitozei la bolnavii din ambele loturi de studiu

L x 10 ³ /L	Internare, M±m	1-a zi, M±m	3-a zi, M±m	5-a zi, M±m	10-a zi, M±m	p
Gr.I	12,53±5,52	11,09±4,33	10,08±3,99	8,32±3,51	9,01±3,39	p<0,05
Gr.II	13,67±4,92	9,99±2,85	9,58±3,01	8,55±2,69	7,93±2,71	p<0,05
p	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	

Tabelul 9

Dinamica valorilor medii ale procalcitoninei la bolnavii din ambele loturi de studiu

Procalcitonina, ng/mL	1-a zi, M±m	3-a zi, M±m	5-7-a zi, M±m	10-a zi, M±m	p
Gr I	8,84±14,05	8,27±14,37	6,06±13,95	4,68±14,58	p>0,05
Gr II	6,14±6,07	3,26±3,59	1,94±2,83	0,74±1,32	p>0,05
p	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	

Leucocitoza a fost apreciată în dinamică pentru ambele loturi. Nivelul mediu al leucocitelor a fost ridicat în ambele loturi la spitalizare, în 1-a și 3-a zi și s-au normalizat după a 5-a zi. Diferențe statistice între valorile leucocitozei nu au fost apreciate (Tabelul 8).

Procalcitonina în calitate de indicator al sindromului inflamator a fost apreciată în dinamică la traumatizații din ambele loturi. Valorile procalcitoninei au fost ridicate în ambele loturi, însă diferențe statistice concludente între loturi nu au fost apreciate (Tabelul 9).

Discuții. Hemoperitoneul de multe ori a trezit polemici printre chirurghi în ce privește tactica de tratament ce necesită a fi aplicată. În același timp, hemoperitoneul la pacienții stabili hemodinamici nu este considerat contraindicație către aplicarea TNO de mai mulți autori [5]. Deși Peitzman și autorii (2000), cât și Bhangu și autorii (2012) raportează că volumul hemoperitoneului ar putea fi predictiv pentru eșuarea TNO, însă nu recomandă volumul hemoperitoneului în calitate de criteriu sau contraindicație pentru TNO [6,7,8]. Astfel, controversele existente necesită studiere mai aprofundată a manifestărilor hemoperitoneului traumatic. Tabloul clinic al pacienților cu hemoperitoneu deseori are manifestări destul de scunde, cu atât mai mult în cazul politraumatizațiilor unde atenția medicilor poate fi distrasă de leziunile asociate extraabdominale. Astfel că, în unele cazuri, traumatizații cu hemoperitoneu semnificativ pot fi externați din spital din greșeală, dacă nu vor fi examinați imagistic [9]. Nici în studiul de față nu au fost apreciate semne

specifice prezenței hemoperitoneului, tabloul clinic și inspecția traumatizațiilor nu a fost concludentă. Deși, aparent pierderea sanguină și manifestarea semnelor clinice de hipovolemie depind direct proporțional una de alta, deseori este greu de apreciat veridic doar în baza tabloului clinic momentul trigger pentru a stabili indicația de tratament chirurgical [9]. Prin urmare, alături de aprecierea semnelor sindromului anemic, capătă importanță metodele instrumentale diagnostice, în special cele imagistice ce vor releva prezența colecțiilor intraabdominale. Manifestările infecțioase-inflamatorii ale hemoperitoneului traumatic încă nu și-au găsit elucidare în literatura de specialitate până în prezent și necesită studiere în continuare.

Concluzii

1) Inspecția și examenul clinic obiectiv al traumatizațiilor nu a relevat manifestări clinice patognomonice caracteristice hemoperitoneului, fapt care impune investigații paraclinice suplimentare pentru a identifica hemoperitoneul și evoluția acestuia.

2) Valorile medii ale indicilor hemodinamici au înregistrat diferențe statistice semnificative între loturi doar la spitalizare, fapt care nu a fost determinat analizând parametrii hemodinamici în dinamică. Sindromul febril a fost slab exprimat la traumatizații din studiu. Diferențe statistice între loturi nu au fost apreciate, fapt care sugerează că volumul hemoperitoneului nu a influențat manifestarea sindromului febril. Cazurile de febră și subfebrilitate determinate în ambele loturi au fost de scurtă durată (3-5 zile) și am considerat-o de origine resorbtivă.

3) Valorile medii ale indicilor hemogramei la traumatizații cu hemoperitoneu traumatic la care nu li s-au efectuat hemotransfuzii cu CER pe parcursul tratamentului s-au majorat, deși nesemnificativ, fapt ce demonstrează resorbția hemoperitoneului cu apariția eritrocitelor din cavitatea peritoneală în circuitul sanguin.

4) Lipsa diferențelor statistice dintre valorile leucocitozei, PCR și procalcitoninei în ambele loturi indică faptul, că volumul hemoperitoneului nu a influențat manifestarea sindromului inflamator în loturile de pacienți prin prisma acestor indicatori ai inflamației.

Bibliografie

1. Cazac C., Hîțu D., Șcerbatiuc D., et al. *Aspecte statistice a traumatismului izolat al fracturii de mandibulă*. www.library.usmf.md; p.422-426.
2. Rouhana S. *Biomechanics of Abdominal Trauma*, 2002; p.405-453.
3. Notrica D., Linnaus M. *Nonoperative management of blunt solid organ injury in pediatric surgery*. *Surg Clin North Am.*, 2017; 97(1), pg. 1-20.
4. Shanmuganathan K., Mirvis S., Sherbourne C. *Hemoperitoneum as the sole indicator of abdominal visceral injuries: a potential limitation of screening abdominal US for trauma*. *Radiology RSNA*, 1999; 212(2).
5. Stassen NA, Bhullar I, Cheng JD, Eastern Association for the Surgery of Trauma *Selective nonoperative management of blunt splenic injury: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline*. *J Trauma Acute Care Surg.*, 2012;73(5) 4:S294–S300.
6. Carlotto J., Lopes-Filho G., Colleoni-Neto R. *Main controversies in the nonoperative management of blunt splenic injuries*. *Arq Bras Cir Dig.*, 2016; 29(1): 60-64.
7. Bhangu A, Nepogodiev D, Lal N. *Meta-analysis of predictive factors and outcomes for failure of non-operative management of blunt splenic trauma*. *Injury.*, 2012; 43(9):1337–1346.
8. Peitzman AB, Heil B, Rivera L. *Blunt splenic injury in adults: Multi-institutional Study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma*. *J Trauma.*, 2000; 49(2):177–187.
9. Pacagnella R., Souza J., Durocher J. *A systemetic review of the relationship between blood loss and clinical signs*. *PLoS ONE*, 2013; 8(6).